



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
χέρια αντιθέσεις!



Δήμος Αγρινίου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ – ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ
ΟΔΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΟΛΗΣ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 127/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.350.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2020ΕΠ00110031

MIS: 5067346

I

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΚΔΟΣΗ 1 - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΑΓΡΙΝΙΟ 2019

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε από την Δνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Αγρινίου και αφορά στην κατασκευή του έργου:

«ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ – ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΟΔΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΟΛΗΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ»

Η μελέτη έχει ως στόχους:

1. την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος με ανάπλαση περιοχών της πόλης, αναβάθμιση υποβαθμισμένων περιοχών, μείωση εκπομπής ρύπων και περιορισμό του θορύβου.
2. την αύξηση της επισκεψιμότητας με προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού, προστασία, ανάδειξη και προβολή της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
3. την προώθηση βιώσιμης κινητικότητας με την διευκόλυνση και προστασία της κίνησης πεζών, χρήση ήπιων μορφών μετακίνησης και βελτίωση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ σε υποδομές και υπηρεσίες.
4. τις ορθολογικές παρεμβάσεις για την κάλυψη των κυκλοφοριακών αναγκών της περιοχής.
5. την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και ανάπτυξης.
6. την δημιουργία μικροκλίματος στις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης.
7. την αισθητική αναβάθμιση των περιοχών παρέμβασης του έργου.

Για τη σύνταξη της Μελέτης του έργου ελήφθησαν υπόψη:

1. Το άρθρο 20 : «Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους» του Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/9-4-2012), «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός».
2. Η με αρ. 52716/2001 (ΦΕΚ 1663/Β/2001) Υπουργική Απόφαση με θέμα: «Κατασκευές και εγκαταστάσεις σε κοινόχρηστους χώρους του οικισμού για τις οποίες δεν απαιτείται άδεια δόμησης».
3. Η εγκύκλιος 12/2012 (Αριθμός πρωτοκόλλου 56990/28-03-2002) του ΥΠΕΧΩΔΕ με θέμα: «Κατασκευές και εγκαταστάσεις στους κοινόχρηστους χώρους του οικισμού για τις οποίες δεν απαιτείται άδεια οικοδομής».
4. Το άρθρο 19: «Κατασκευές σε κοινόχρηστους χώρους» του Ν. 1577/85 περί Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 16 παρ. 1 και 2 του Ν. 2831/00 (παρ. 1).
5. Τον Ν.4495/17, ΦΕΚ 167/Α, ΚΕΦ. 2ο "ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ", αρ. 7 - Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (Σ.Α.) - Συγκρότηση και αρμοδιότητες.
6. Για την εξυπηρέτηση των πεζών, των ατόμων με αναπηρία και γενικά των εμποδιζόμενων ατόμων λήφθηκαν υπόψη :

7. Το άρθρο 26: «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων» του Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79 /Α/9-4-2012) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός».
8. Η εγκύκλιος 9/2012 (Αριθμός πρωτοκόλλου 29467/13-06-2012): Διευκρινίσεις για την υποβολή μελέτης προσβασιμότητας για άτομα με αναπηρίες - η οποία απαιτείται να εμπεριέχεται στις μελέτες που θα υποβάλλονται κατά την εφαρμογή του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού νόμος 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012).
9. Η εγκύκλιος ΑΜΕΑ (Αριθμός πρωτοκόλλου 42382/16-07-2013) με θέμα: Διευκρινίσεις για την εφαρμογή του άρθρου 26 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού (Ν. 4067/2012), που αφορά στις ειδικές ρυθμίσεις για την προσβασιμότητα ΑμεΑ/ εμποδιζόμενων ατόμων (παρ. Β).
10. Η Κ.Υ.Α. 6952/14-2-2011 (ΦΕΚ 420/Β/16-3-2011) : Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών.
11. Η με αρ. 52487/16.11.2001(ΦΕΚ 18 Β΄/2002) απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Εδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ σε υφιστάμενα κτήρια».
12. Η με αρ. 52488/16.11.2001(ΦΕΚ 18 Β΄/2002) απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Εδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΕμΕΑ σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται σε κυκλοφορία πεζών»
13. Η εγκύκλιος 7/2010 (Αριθμός πρωτοκόλλου 9180/10-06-2010): Δημοσίευση απόφασης Υπουργού ΠΕΚΑ για ειδικές ρυθμίσεις εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών.
14. Η με αρ. 52907/28.12.2009 (ΦΕΚ 2621 Β΄/2009) απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
15. Οι Οδηγίες Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Σχεδιάζοντας για Όλους», όπως αυτές τροποποιούνται και ισχύουν.
16. Η με αρ. ΔΜΕΟ/Ο/03050/31-7-2013 (ΦΕΚ 2302/Β/16-9-2013) απόφαση του Υπουργού Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα: «Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας».

Όλες οι παρεμβάσεις που προτείνονται είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις των παρακάτω εγκεκριμένων μελετών του Δήμου Αγρινίου:

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγρινίου που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. 4442/120780/27-12-12 απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και



Ιονίου (Φ.Ε.Κ.14ΑΑΠ/24-1-13) "Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Δημοτικής Ενότητας Αγρινίου Δήμου Αγρινίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας".

Η μελέτη του έργου περιλαμβάνει την ανάπλαση των παρακάτω οδών του Σχ. Πόλης του Δ.

Αγρινίου:

1. οδ. Ζέρβα συνολικού μήκους **183,00** μ. και πλάτους **7,00** μ. (ΟΤ 149, 150 - 151, 153, 162B, 162).
2. οδ. Ελύτη συνολικού μήκους **87,00** μ. και πλάτους **10,00** μ. (ΟΤ 142A - 149).
3. οδ. Ρίτσου συνολικού μήκους **90,00** μ. και πλάτους **10,00** μ. (ΟΤ 23, 22A, 22B - 51A, 52).
4. οδ. Μπότσαρη συνολικού μήκους **122,00** μ. και πλάτους **9,00** μ. (ΟΤ 52 - 53, 53A).
5. οδ. Βάρναλη συνολικού μήκους **43,00** μ. και πλάτους **10,00** μ. (ΟΤ 51A - 52).
6. οδ. Γαλάνη συνολικού μήκους **205,00** μ. και πλάτους **6,00** μ. (ΟΤ 171, 172, 175 - 176, 173).
7. οδ. 11ης Ιουνίου συνολικού μήκους **118,00** μ. και πλάτους **8,00** μ. (ΟΤ 171 - 172).
8. οδ. Κατσαρή συνολικού μήκους **106,00** μ. και πλάτους **7,00 - 8,00** μ. (ΟΤ 162, 162B - 163).
9. οδ. Σωκράτους συνολικού μήκους **185,00** μ. και πλάτους **6,50** μ. (ΟΤ 155, 164 - 163, 153A).
10. οδ. Σμύρνης συνολικού μήκους **165,00** μ. και πλάτους **10,00** μ. (ΟΤ 153A, 155 - 163, 164).
11. οδ. Μελεάγρου συνολικού μήκους **300,00** μ. και πλάτους **7,00 - 8,00 - 9,00** μ. (ΟΤ 142, 143, 146B, 146, 151 - 154, 147A, 147, 144, 141A).
12. οδ. Παλαιολόγου συνολικού μήκους **96,00** μ. και πλάτους **10,00** μ. (ΟΤ 141 - 144).
13. πεζόδρομος Πλάτωνος συνολικού μήκους **108,00** μ. και μέσου πλάτους **4,50** μ. (ΟΤ 162 - 162B).
14. πεζόδρομος Αετοράχης συνολικού μήκους **82,00** μ. και μέσου πλάτους **5,00** μ. (ΟΤ 162 - 162A).

Συνολικό μήκος οδών ΣΛ=1.700,00 μ.

Συνολικό μήκος πεζοδρόμων ΣΛ=190,00 μ.

Η ανάπλαση αφορά στο σύνολο των παραπάνω οδών όπως φαίνονται και στα σχέδια των οριζοντιογραφιών και της τυπικής διατομής της μελέτης.

Είναι οδοί που βρίσκονται εντός Σχ. Πόλης Αγρινίου, εντός του ιστορικού - εμπορικού ιστού στο κέντρο της πόλης, με μεγάλη καθημερινή επισκεψιμότητα, για μεγάλο όγκο εμπορικών συναλλαγών και πλήθος άλλων χρήσεων, αφού συνδέονται άμεσα με όλων των ειδών των καθημερινών δραστηριοτήτων της πόλης.

Με την ανάπλαση αναβαθμίζεται πολύ μεγάλο μέρος του κέντρου της πόλης στις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης. Η ποιότητα ζωής των κατοίκων και των εμπορικών χρήσεων της περιοχής αναβαθμίζεται κατακόρυφα. Η περιοχή παρέμβασης είναι τμήμα του κέντρου της πόλης και μια από

τις πιο παλιές συνοικίες, είναι πυκνοκατοικημένη και υπολείπεται σε υποδομές. Σημαντικά είναι τα προβλήματα που καθημερινά εμφανίζονται λόγω της παλαιότητας των υποδομών είτε στα δίκτυα ύδρευσης - αποχέτευσης τα οποία θα αντικατασταθούν, είτε σε υποδομές ηλεκτροφωτισμού. Τα παραπάνω έχουν άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα των οδών και των πεζοδρομίων που συνεχώς διαβρώνονται με ότι αυτό συνεπάγεται για τους χρήστες και την συντήρησή τους από τις Υπηρεσίες του Δήμου Αγρινίου.

Έχουμε την βελτίωση του μικροκλίματος των περιοχών παρέμβασης αλλά και γενικότερα της πόλης με μείωση επιπέδων του θορύβου και της ρύπανσης του ατμοσφαιρικού αέρα.

Δεν θα υπάρξουν μεγάλες εκσκαφές σε βάθος, πλην των εκσκαφών για την αντικατάσταση των δικτύων ύδρευσης - αποχέτευσης οι οποίες θα φτάσουν το μέσο βάθος των περίπου 2,00 μ.

3. ΟΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ

Όσον αφορά στον πολεοδομικό σχεδιασμό, η μελέτη στηρίζεται σε εντός Σχεδίου πόλεως οδούς του Δήμου Αγρινίου.

3.2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Οι οδοί που αναφέρονται παραπάνω είναι κυρίως μονόδρομης κατεύθυνσης και τοποθετείται ανάλογη κάθετη και οριζόντια σήμανση για την διευκόλυνση των οχημάτων των πεζών ήτοι, πληροφοριακές πινακίδες, πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, ρυθμιστικές πινακίδες και διαγράμμιση του οδοστρώματος σε όλο το μήκος των οδών αλλά και στις διαβάσεις πεζών.

3.3 ΑΜΕΑ

Με την κατασκευή των νέων υποδομών σε όλα τα επίπεδα πέραν των υπολοίπων αναβαθμίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό η ζωή των ατόμων με κινητικά προβλήματα (ΑμΕΑ), καθώς και των ατόμων με μειωμένη ορατότητα. Κατασκευάζονται σε όλο το εύρος του έργου ράμπες πρόσβασης σε όλες τις διαβάσεις πεζών και τοποθετείται όδευση για άτομα με μειωμένη ορατότητα με ειδικές πλάκες στα πεζοδρόμια που σήμερα δεν υπάρχουν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οδηγιών ΠΕΧΩΔΕ «Σχεδιάζοντας για όλους».

3.4 ΚΙΝΗΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΩΝ

Στο σχεδιασμό της Μελέτης έχει ληφθεί υπόψη η απρόσκοπτη κίνηση πυροσβεστικών οχημάτων και ασθενοφόρων.

3.6 ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Δεν απαιτείται να οριστούν θέσεις στάθμευσης οχημάτων μακράς διάρκειας. Η στάθμευση των οχημάτων σε όλες τις οδούς θα ρυθμίζεται με αντίστοιχες πινακίδες σήμανσης.

3.7 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Με τις εργασίες που προβλέπονται από την μελέτη δεν δημιουργούνται προβλήματα επιβάρυνσης του περιβάλλοντος λόγω της διατήρησης των υφιστάμενων υψομετρικών του εδάφους.

Η περιοχή στην οποία θα κατασκευαστεί το έργο δεν βρίσκεται εντός ζωνών προστασίας RAMSAR ή NATURA 2000 και βρίσκεται μακράν της παραλιακής ζώνης.

4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Σύμφωνα με την μελέτη του έργου, σε όλες τις παραπάνω οδούς και πεζόδρομους θα γίνουν εργασίες εκσκαφής, καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων, επιχώσεις, κατασκευή ρείθρων, κρασπέδων, κοιτοστρώσεων - πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, οδοστρωσίας, ασφαλικών, σήμανση – ασφάλιση, τοποθέτηση δικτύων Η/Μ με φωτιστικά τεχνολογίας LED, μειωμένης κατανάλωσης, αντικατάσταση δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης. Σε ότι αφορά στις κατασκευές αυτές περιγράφονται στα τεύχη δημοπράτησης του έργου και ειδικότερα στο Τιμολόγιο μελέτης.

5. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Από στοιχεία που αντλήθηκαν από γεωλογικές μελέτες της περιοχής αναφέρονται τα παρακάτω:

Γεωμορφολογία

Περιγραφή γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών

Η ευρύτερη περιοχή της θέσης του προτεινόμενου έργου βρίσκεται σε περιοχή που παρουσιάζει ήπιο ανάγλυφο της περιοχής του Αγρινίου.

Το μορφοανάγλυφο της περιοχής μελέτης διαμορφώνεται στην νότια χαμηλή μορφολογικά ζώνη με εύρος υψομέτρων από 0 m της παραλίμνιας ζώνης στα νότια έως +140 m στα βόρεια. Ειδικότερα, το έργο εντάσσεται στις πεδινές εκτάσεις της χαμηλής μορφολογικής ζώνης, οι οποίες δομούνται επί το πλείστον από νεογενείς, τεταρτογενείς και ολοκαινικούς σχηματισμούς. Πιο βόρεια και εκτός της περιοχής διαμορφώνεται η λοφώδη – ημιορεινή ζώνη με υψόμετρα μεγαλύτερα από +140 m και μέγιστα στα +680 m.

Συνθήκες ευστάθειας της περιοχής

Η περιοχή έχει δεχθεί έντονα την επίδραση του ανθρωπογενούς στοιχείου (πόλη του Αγρινίου), χωρίς ωστόσο να έχουν παρατηρηθεί – καταγραφεί σημαντικά προβλήματα ευστάθειας ως σήμερα.

Γεωλογία

Στρωματογραφία

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου, έχουν από τους νεότερους προς τους παλαιότερους ως εξής:

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

ΟΛΟΚΑΙΝΟ

A11 Αποθέσεις τεναγών

Οι αποθέσεις αυτές είναι σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις στην παραλίμνια περιοχή της Λυσιμαχείας και της Τριχωνίδας και αποτελούνται από αργίλους, πηλούς και άμμους. Εντοπίζονται νότια σε απόσταση περίπου 3,5 km.

A12 Σύγχρονες αποθέσεις

Οι αποθέσεις αυτές δομούνται από ασύνδετα υλικά αργίλων, πηλών, άμμων σε ποικίλη κοκκομετρική σύσταση. Αποτελούν σύγχρονες προσχώσεις και αποθέσεις κοιλάδων. Το πάχος τους κυμαίνεται στα 35 – 40 m. Καλύπτουν πεδινή περιοχή της πεδιάδας του Αγρινίου ανάντη της λίμνης Τριχωνίδας και εκτείνονται έως τον ποταμό Αχελώο. Εντοπίζονται νότια και δυτικά σε απόσταση μεγαλύτερη των 800 m.

ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ

Pt1 Κορηματικοί Σχηματισμοί

Σχηματισμοί από λεπτόκοκκα κυρίως υλικά ποτάμιας προέλευσης ερυθροκίτρινου χρώματος. Αποτελούνται από ιλυοαμμώδη υλικά, με παρουσία πυριτικού υλικού και μέγιστο εκτιμώμενο πάχος 20-25 m. Ο σχηματισμός στην περιοχή μελέτης αναπτύσσεται νότια με διεύθυνση βορειοανατολικά – νοτιοδυτικά.

Pt2 Ριπίδιο

Παρουσιάζονται με μορφή κροκαλοπαγών (κατά τόπους συνεκτικά) και άμμων. Οι κροκάλες είναι ανθρακικής και πυριτικής σύστασης. Το μέγιστο πάχος δεν ξεπερνά τα 25 m. Είναι ο σχηματισμός έδρασης του υπό μελέτη έργου.

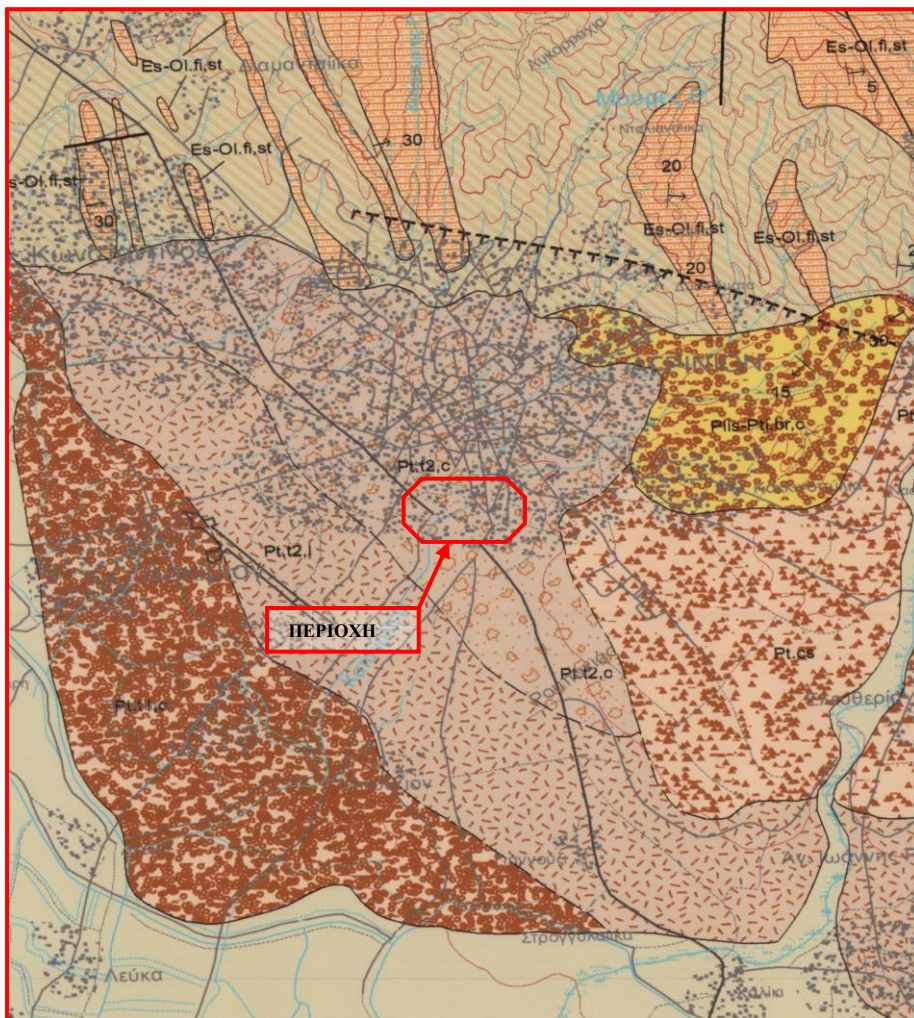
ΑΛΠΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΦΛΥΣΧΗΣ (ΙΟΝΙΑΣ ΖΩΝΗΣ)

f1 Φλύσχης

Αποτελείται από εναλλαγές πηλιτών, ιλυολίθων και ψαμμιτών με κροκαλοπαγείς ενστρώσεις. Αναπτύσσεται σε δύο φάσεις, την κροκαλοπαγή φάση του φλύσχη με μορφή πάγκων και τις εναλλαγές ψαμμιτών ιλυολίθων με εκτεταμένη ανάπτυξη. Εντοπίζονται σε απόσταση 4 km στα βόρεια στην περιοχή της Καμαρούλας.

Η επιφανειακή εξάπλωση των παραπάνω σχηματισμών απεικονίζεται σε απόσπασμα του αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε. φύλλο Αγρίνιο, κλίμακα 1:50.000 (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη (Ι.Γ.Μ.Ε., φύλλο Αγρίνιο κλίμακα 1:50.000), όπου φαίνονται οι θέσεις του έργου.

Υδρογεωλογία

Υδρογεωλογικές συνθήκες της άμεσης περιοχής του έργου

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι δομούν την άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, μπορούν να διακριθούν από την άποψη των υδρολιθολογικών τους χαρακτηριστικών στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Κοκκώδεις σχηματισμοί μικρής υδροπερατότητας
- Ρωγματώδεις σχηματισμοί πολύ μικρής υδροπερατότητας

Το έργο εδράζεται εξ ολοκλήρου εντός των κοκκωδών σχηματισμών.

Στην περιοχή μελέτης, οι κοκκώδεις σχηματισμοί ανήκουν στους μεταλπικούς σχηματισμούς (Πλειστοκαινικά ιζήματα). Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι οι εναλλαγές αδρομερών και λεπτομερών υλικών καθώς και η μείωση του κοκκομετρικού μεγέθους από βορρά προς νότο. Έτσι τα υλικά αυτά

περιλαμβάνουν εναλλαγές στρωμάτων που χαρακτηρίζονται από διαφορές ως προς την υδροπερατότητά τους.

Γενικά από στοιχεία σε διάφορες ιδιωτικές γεωτρήσεις, προκύπτει ότι αναπτύσσεται υπόγεια υδροφορία μέτριας παροχής και με βάθη μεγαλύτερα των 3 m (κατά τόπους) και κύρια σε βάθη 15 m. Επίσης όσον αφορά τις εποχικές διακυμάνσεις της στάθμης (παρόλο που δεν υπάρχουν πολλά στοιχεία), εκτιμάται ότι δεν προκύπτει ουσιαστική μεταβολή στα επάνω στρώματα με τις μεταβολές να είναι μεγαλύτερες στο βάθος όπου συναντάμε τα υπόγεια ύδατα (δηλαδή > 15 m).

Τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά

Οι Πλειστοκαινικοί σχηματισμοί στην περιοχή του έργου, λόγω της έντονης επίδρασης των αποσθρωτικών - διαβρωτικών παραγόντων εμφανίζει κατά κανόνα ισχυρή αποσάθρωση που προκαλούν έντονη δευτερογενή χαλάρωση.

Η γωνία εσωτερικής τριβής κατά μήκος αυτών ποικίλει εντός ευρέων ορίων ανάλογα με τη φέρουσα ικανότητα του σχηματισμού, του πάχους των στρώσεων, της κοκκομετρικής σύνθεσης του υλικού και του ποσοστού του αργιλικού κλάσματος (ενεργότητα). Η αντοχή τους επίσης μειώνεται εκθετικά όσο αυξάνει η απορροφητικότητα τους σε νερό και ο λόγος των κενών τους. Το ειδικό βάρος αναμένεται να κυμαίνεται μεταξύ 1,7 και 2,3 gr/cm³, η δοκιμή μηχανικής φόρτισης να δίνει 0,10 - 0,40 ΜΡα, η αντίστασή τους σε διάτμηση (Cc) να είναι μεταξύ 0,5 - 0,8 kgf/cm², ενώ τέλος η γωνία εσωτερικής τριβής σε μοίρες να κυμαίνεται μεταξύ 17 και 36.

Προβλήματα ευστάθειας έχουν παρατηρηθεί, αλλά και αναμένονται σε πολύ υψηλά ορύγματα, εκεί όπου ο σχηματισμός είναι έντονα αποσθρωμένος και διαβρωμένος και ιδιαίτερα όπου η αργιλική φάση υπόκειται των υδροπερατών. Η επίδραση λοιπόν τον νερού που κατεισδύει έχει σαν αποτέλεσμα να παρατηρούνται μικρές τιμές διατμητικής αντοχής στα βαθύτερα σημεία. Στα σημεία αυτά κυριαρχεί το αργιλικό υλικό, ως προϊόν χημικής εξαλλοίωσης και έτσι λαμβάνουν χώρα αστοχίες πρηνών κυκλοειδούς μορφής ή ιλυορροές (επιφανειακά σημεία).

Τεχνικογεωλογικές συνθήκες

Για τον μοναδικό γεωλογικό σχηματισμό έδρασης του υπό μελέτη έργου (Αδρομερείς αποθέσεις Πλειστοκαινικές), προσδιορίστηκαν τα τεχνικογεωλογικά του χαρακτηριστικά.

Τονίζουμε ότι λόγω της απουσίας γεωτρήσεων για τη πραγματοποίηση εργαστηριακών δοκιμών, τα συμπεράσματα όσο αφορά τα γεωμηχανικά στοιχεία στα πλαίσια της παρούσης μελέτης στηρίχθηκαν σε επιφανειακές παρατηρήσεις και είναι ενδεικτικές.

Οι αδρομερείς αποθέσεις (Pt2 Ριπίδιο), συνίστανται από συχνές εναλλαγές ενστρώσεων αμμοιλύων και αμμοχάλικων με κατά τόπους παρεμβολές αργιλοιλύων. Χαρακτηρίζονται από έντονη λιθολογική ανομοιομορφία και γενικά παρουσιάζουν σχετικά καλή μηχανική συμπεριφορά.

Σαν σχηματισμός κρίνεται γενικώς ως αποδεκτός για επιχώματα μιας και με βάση τις κατηγορίες των γεωδών εδαφικών υλικών παρουσιάζει:

- Όρια Atterberg : LL: <40 & PL<10
- CRB : > 20 και διόγκωση = 0
- Περιεκτικότητα σε οργανικά : 0%
- Χαρακτηριστικά υλικού : Μέγιστος κόκκος <80 mm διερχόμενο % από No200<35%.

Γενικά είναι γεώδη υλικά που εκσκάπτονται εύκολα. Στην περίπτωση που διαμορφωθούν πρανή ορυγμάτων οι κλίσεις τους προτείνονται να είναι της τάξης του 3:1.

Γεωτεχνικά προβλήματα δεν αναμένεται να εμφανιστούν στα υπό μελέτη τμήματα ως συμπέρασμα και των προηγούμενων διαπιστώσεων. Αυτό το συμπεραίνουμε από το γεγονός ότι τα υλικά παρουσιάζουν σχετικά καλή μηχανική συμπεριφορά και η στάθμη του υδροφόρου βρίσκεται σε βάθος μεγαλύτερο των 3 m και γενικά δεν αναμένεται να φτάσει το ύψος του οδοστρώματος των έργων. Άλλωστε στην περιοχή δεν παρουσιάζονται προβλήματα καθιζήσεων λόγω ανύψωσης του υδροφόρου μέχρι και σήμερα.

6. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΕΛΥΤΗ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΡΙΤΣΟΥ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΖΕΡΒΑ



ΑΠΟΨΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ ΠΛΑΤΩΝΟΣ



ΑΠΟΨΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ ΑΕΤΟΡΑΧΗΣ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΜΠΟΤΣΑΡΗ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ (ΠΑΡΟΔΟΣ ΑΠΟ ΟΔ. ΔΗΜΟΤΣΕΛΙΟΥ)



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΣΜΥΡΝΗΣ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΣΜΥΡΝΗΣ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΓΑΛΑΝΗ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. 11^{ΗΣ} ΙΟΥΝΙΟΥ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΜΕΛΕΑΓΡΟΥ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΜΕΛΕΑΓΡΟΥ



ΑΠΟΨΗ ΟΔ. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ

ΑΓΡΙΝΙΟ 11-11-2019

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ